

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-358088

(43)Date of publication of application : 13.12.2002

(51)Int.Cl.

G10K 15/04
H04M 1/00
H04M 1/02
H04M 1/21
H04M 1/725

(21)Application number : 2001-166857

(71)Applicant : YAMAHA CORP

(22)Date of filing : 01.06.2001

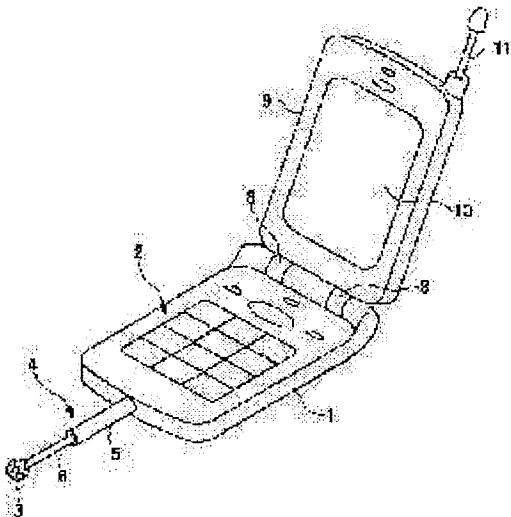
(72)Inventor : KURATA MITSUHIRO

(54) PORTABLE TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable terminal which can be used as karaoke for one person (karaoke training machine).

SOLUTION: An operation section 2 is formed on the upper surface of a cellular phone body 1 and a music generating section to reproduce karaoke tunes is equipped inside. The lyrics of a karaoke tune are displayed on a display section 10. A microphone shaft 4 to hold a microphone 3 is extendably and contractibly installed at the central front section of the phone body 1. The microphone shaft 4 is constituted of a first shaft 5 to be inserted into the phone body and a second shaft 6 to be inserted into the first shaft 5, and the microphone 3 is fitted to the tip of the second shaft 6. A user extends the microphone 3 to its longest and can enjoy karaoke by singing to the microphone 3 watching the lyrics on the display section 10.



3

【発明の実施の形態】以下、図面を参照し、この発明の第1の実施形態について説明する。図1は同実施形態による携帯電話機の外観を示す斜視図であり、図2は電気回路構成図である。図1において、番号1は上面にテンキーおよびアンクションキーからなる操作部2が形成され、内部に電気回路が設けられている。また、この本体1の前面の中央部には、マイクロフォン3を保持するマイクシャフト4が伸縮自在に取り付けられている。このマイクシャフト4は、本体1に挿入される第1シャフト5と、この第1シャフト5の先端にマイクロフォン3が取り付けられている。これにより、マイクロフォン3を引き出すと、本体前面から一一定の長さまでマイクロフォン3が突出し、マイクロフォン3を本体1の方向へ押しこむこと、シャフト5、6が半に本体1内に挿入され、マイクロフォン3が本体前面に密着する位置にセットされる。

図1で表示ユニット9とした本体1の後端部にヒンジ8、8を介して表示ユニット9が取り付けられており、この表示ユニット9の前面に液晶表示器による表示部10が取り付けられ、さらに、この表示ユニット9の右側部にアンテナ11が伸縮自在に取り付けられている。

【0008】図2において、番号2-1は各部を制御するCPU(中央処理装置)、2-2はCPU2.1のプログラムが記録されたROM(リードオンメモリ)、2-3はデータ記憶用RAM(ランダムアクセスメモリ)であり、バッテリバックアップがなされている。このRAM2.3には、外部の配信データから通信回線を介して配信されるカラオケ曲の楽音データおよび歌詞データが記憶される。番号2-1、10は図1において説明した操作部および表示部である。2-5は通信部である。この通信部2-5から受信部2-6へ受信された変調音信号を受信部2-6から解調して音声部2-1を介して受信され、アンテナ11から送信する。また、アンテナ11を介して受信した送信部の電話番号やその他のデータをバスインターフェースCPU2.1へ出力する。

【0009】音声処理部2-6は、通常時は、通信部2-5から出力される音声信号を復号してイヤスピーカ2-7へ出力し、また、マイクロフォン3(図1参照)からの音声信号を符号化し、通信部2-5へ出力する。また、CPU2.1からカラオケモードの指示がある時は、マイクロフォン3からの音声信号を楽音発生部2-8へ出力する。

【0010】楽音発生部2-8は、CPU2.1から供給される音声信号を受けて音信号を生成し、スピーカ2-7へ出力する。また、CPU2.1からカラオケモードの指示があった場合は、RAM2.3から読み出され、バスラインBUを介して供給されるカラオケ曲の楽音データに基づいて内部の音源を駆動し、楽音信号を形

5

成する。そして、形成した楽音信号と音声処理部2.6から供給される音声信号とをミックスしてヘッドフォン3へ出力する。

【0011】次に、上述した携帯電話機の動作を説明する。この携帯電話機は、通常の携帯電話機としての機能と、一人用カラオケとしての機能を有している。通常の携帯電話機としての動作は送來のものと同様であるのでその説明を省略し、以下、一人用カラオケとして使用する場合の動作を説明する。一人用カラオケとして使用する場合は、まず、配信センタへ電話をかけ、カラオケ曲の配信を依頼する。この依頼に応じて配信され、第2シャフト6の先端にマイクロフォン3が取り付けられたときに発生する第2シャフト6から構成される通信部2.5において受信され、CPU2.1を介してRAM2.3に書き込まれる。次に、ユーザは、マイクロフォン3を本体1から引き出し、次いで、図3に示すように、ヘッドフォン3を耳に付けると共にマイクロフォン3を口の方へ向け、本体1を手で持つて歌謡を開始する準備をする。

【0012】次に、ユーザは操作部2.0において、表示ユニット9の前面に液晶表示器による表示部10が取り付けられ、さらに、この表示ユニット9の右側部にアンテナ11が伸縮自在に取り付けられている。

【0013】次に、図2において、番号2-1は各部を制御するCPU(中央処理装置)、2-2はCPU2.1のプログラムが記録されたROM(リードオンメモリ)、2-3はデータ記憶用RAM(ランダムアクセスメモリ)であり、バッテリバックアップがなされている。このRAM2.3には、外部の配信データから通信回線を介して配信されるカラオケ曲の楽音データおよび歌詞データが記憶される。番号2-1、10は図1において説明した操作部および表示部である。2-5は通信部である。この通信部2-5から受信部2-6へ受信された変調音信号を受信部2-6から解調して音声部2-1を介して音声処理部2-6へ出力され、アンテナ11から送信する。また、アンテナ11を介して受信した送信部の電話番号やその他のデータをバスインターフェースCPU2.1へ出力する。

【0014】音声処理部2-6は、通常時は、通信部2-5から出力される音声信号を復号してイヤスピーカ2-7へ出力し、また、マイクロフォン3(図1参照)からの音声信号を符号化し、通信部2-5へ出力する。また、CPU2.1からカラオケモードの指示がある時は、マイクロフォン3からの音声信号を楽音発生部2-8へ出力する。

【0015】楽音発生部2-8は、CPU2.1から供給される音声信号を受けて音信号を生成し、スピーカ2-7へ出力する。また、CPU2.1からカラオケモードの指示があった場合は、RAM2.3から読み出され、バスラインBUを介して供給されるカラオケ曲の楽音データに基づいて内部の音源を駆動し、楽音信号を形

6

成する。そして、形成した楽音信号と音声処理部2.6から供給される音声信号とをミックスしてヘッドフォン3へ出力する。

【0016】なお、上記第1、第2の実施形態による携帯電話機をカラオケとして使用する時は、表示を見やすくするために、本体1と表示ユニット9とのなす角度0度(図4参照)を90度において半固定することが望ましい。図6において示す回路は、この図において、ヒンジ8の端面8-aには、細長い穴B1～B3が形成され、また、端面8-aに対向する本体1の取り付け面には穴B1～B3に係る突起Aが突起Aに係り付けられ、また、穴B1～B3に係る突起Aが突起Aに係り付けられる場合である。

【0017】また、第3の実施形態による携帯電話機

【0018】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0019】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0020】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0021】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0022】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0023】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0024】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0025】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0026】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0027】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0028】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0029】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0030】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0031】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0032】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0033】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0034】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0035】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0036】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0037】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0038】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0039】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0040】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0041】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0042】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0043】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0044】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0045】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0046】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0047】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0048】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0049】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0050】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

5

成する。そして、形成した楽音信号と音声処理部2.6から供給される音声信号とをミックスしてヘッドフォン3へ出力する。

【0051】なお、上記第1、第2の実施形態による携帯電話機をカラオケとして使用する時は、表示を見やすくするために、本体1と表示ユニット9とのなす角度0度(図4参照)を90度において半固定することが望ましい。図6において示す回路は、この図において、ヒンジ8の端面8-aには、細長い穴B1～B3が形成され、また、端面8-aに対向する本体1の取り付け面には穴B1～B3に係る突起Aが突起Aに係り付けられ、また、穴B1～B3に係る突起Aが突起Aに係り付けられる場合である。

【0052】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0053】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0054】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0055】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0056】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0057】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0058】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0059】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0060】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0061】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0062】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0063】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0064】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0065】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0066】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0067】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0068】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0069】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0070】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0071】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0072】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0073】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0074】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0075】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0076】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0077】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0078】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0079】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0080】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0081】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0082】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0083】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0084】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

6

成する。そして、形成した楽音信号と音声処理部2.6から供給される音声信号とをミックスしてヘッドフォン3へ出力する。

【0085】この発明の第1の実施形態による携帯電話機をカラオケとして使用する時は、表示を見やすくするために、本体1と表示ユニット9とのなす角度0度(図4参照)を90度において半固定することが望ましい。図6において示す回路は、この図において、ヒンジ8の端面8-aには、細長い穴B1～B3が形成され、また、端面8-aに対向する本体1の取り付け面には穴B1～B3に係る突起Aが突起Aに係り付けられ、また、穴B1～B3に係る突起Aが突起Aに係り付けられる場合である。

【0086】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0087】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0088】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0089】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0090】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0091】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0092】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0093】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0094】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0095】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0096】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0097】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0098】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0099】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0100】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0101】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0102】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0103】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0105】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0106】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0107】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0108】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0109】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0110】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0111】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0112】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0113】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0114】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0115】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0116】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0117】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0118】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0119】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0120】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0121】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

5

成する。そして、形成した楽音信号と音声処理部2.6から供給される音声信号とをミックスしてヘッドフォン3へ出力する。

【0122】この発明の第1の実施形態による携帯電話機をカラオケとして使用する時は、表示を見やすくするために、本体1と表示ユニット9とのなす角度0度(図4参照)を90度において半固定することが望ましい。図6において示す回路は、この図において、ヒンジ8の端面8-aには、細長い穴B1～B3が形成され、また、端面8-aに対向する本体1の取り付け面には穴B1～B3に係る突起Aが突起Aに係り付けられ、また、穴B1～B3に係る突起Aが突起Aに係り付けられる場合である。

【0123】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0124】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0125】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0126】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0127】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0128】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0129】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0130】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0131】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0132】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0133】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0134】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0135】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0136】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0137】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0138】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0139】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0140】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0141】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0142】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0143】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0144】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0145】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0146】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0147】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

【0148】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0149】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0150】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

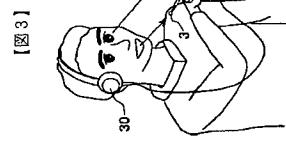
【0151】この発明の第3の実施形態による携帯電話機

【0152】この発明の第1の実施形態による携帯電話機

【0153】この発明の第2の実施形態による携帯電話機

特許2002-358088

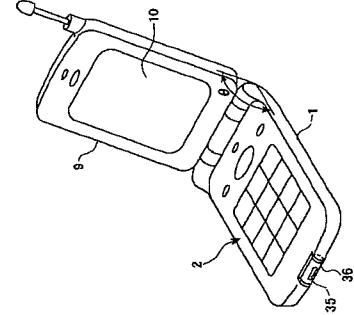
(5)



[図3]



[図4]



[図5]

[図6]

